GUIDE D'INSTALLATION

SYSTÈMES DE VENTILATION POUR USAGE RÉSIDENTIEL SEULEMENT



VB0130

Novofit 1.0 (produit n° 41120)

60H Novo+ (produit n° 1601605)



Ces présents produits sont homologués ENERGY STAR® parce qu'ils respectent des exigences rigoureuses en matière d'efficacité énergétique établies par Ressources naturelles Canada et la EPA des État-Unis. Ils répondent aux exigences ENERGY STAR seulement lorsqu'ils sont utilisés au Canada.

08301 rév. C

À propos de ce guide

Ce guide utilise les symboles suivants afin d'accentuer l'information particulière :

⚠ AVERTISSEMENT
Identifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut causer de graves blessures corporelles ou la mort.

ATTENTION
Identifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut gravement endommager l'appareil et/ou ses pièces.

NOTE : Indique une information supplémentaire afin de réaliser complètement une instruction.

⚠ AVERTISSEMENT
Il est recommandé de porter des lunettes et des gants de sécurité lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de cet appareil.

ATTENTION
Cet appareil est conçu pour usage résidentiel seulement.

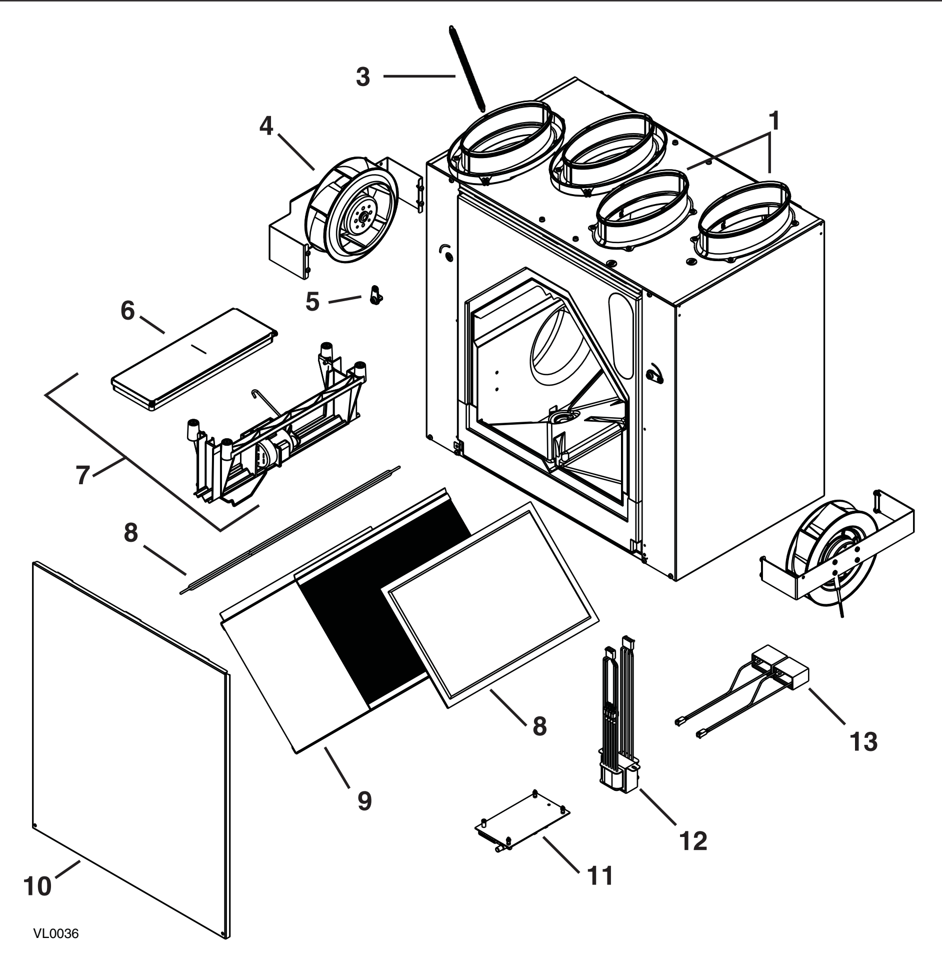
NOTE : Ce guide d'installation renvoie aux exigences Novoclimat[MC]. Les spécifications sont sujettes à changements sans préavis. Pour plus de détails, consulter le programme Novoclimat.

Novoclimat, un concept d'habitation performant conçu par l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec, assure confort, santé et économies aux occupants. Plusieurs exigences touchant principalement l'enveloppe du bâtiment, l'étanchéité et la ventilation doivent être respectées pour qu'une habitation soit certifiée Novoclimat. Nous avons conçu un appareil rencontrant toutes les caractéristiques d'un VRC exigées par ce concept. Notez cependant que Novoclimat a aussi des exigences spécifiques touchant la calibration et l'installation du système et des conduits.

Table des matières

1. Service

1.1 Dessin 3D



1.2 Tableau des pièces à commander

Repère	Description	Quantité	Novofit 1.0	60H Novo+
1	Bouche ovale	2	18206	18206
2	Bouche ovale à double anneau	2	18207	18207
3	Ressort du volet d'évacuation	1	18221	18221
4	Bloc moteur	2	18197	18197
5	Outil d'ajustement	2	18220	18220
6	Volet de dégivrage	1	18200	18200
7	Ensemble de système de volet (incluant le repère 6)	1	18199	18199
8	Filtre de noyau	2	18204	18204
9	Noyau de récupération de chaleur	1	18203	18203
10	Ensemble de porte	1	18209	18208
11	Carte électronique	1	18212	18212
12	Transformateur	1	18219	18219
13	Condensateur 5 µF	2	16042	16042
14	Ensemble de thermistor (non illustré)	1	15749	15749

Veuillez noter que les pièces non comprises dans cette liste ne sont pas offertes, car seul le manufacturier peut garantir leur assemblage adéquat.

POUR COMMANDER VOS PIÈCES : contacter votre distributeur local.

1. Service

1.3 Aide technique

Pour obtenir de l'aide technique, communiquer avec nous du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 17 h (heure de l'Est).
NOTE : Ne pas utiliser ces numéros pour commander des pièces puisqu'ils sont à l'usage exclusif des installateurs.

Novofit 1.0 : 1 800 649-0372 (sans frais)
60H Novo+ : 1 888 908-2633 (sans frais)

2. Évaluation

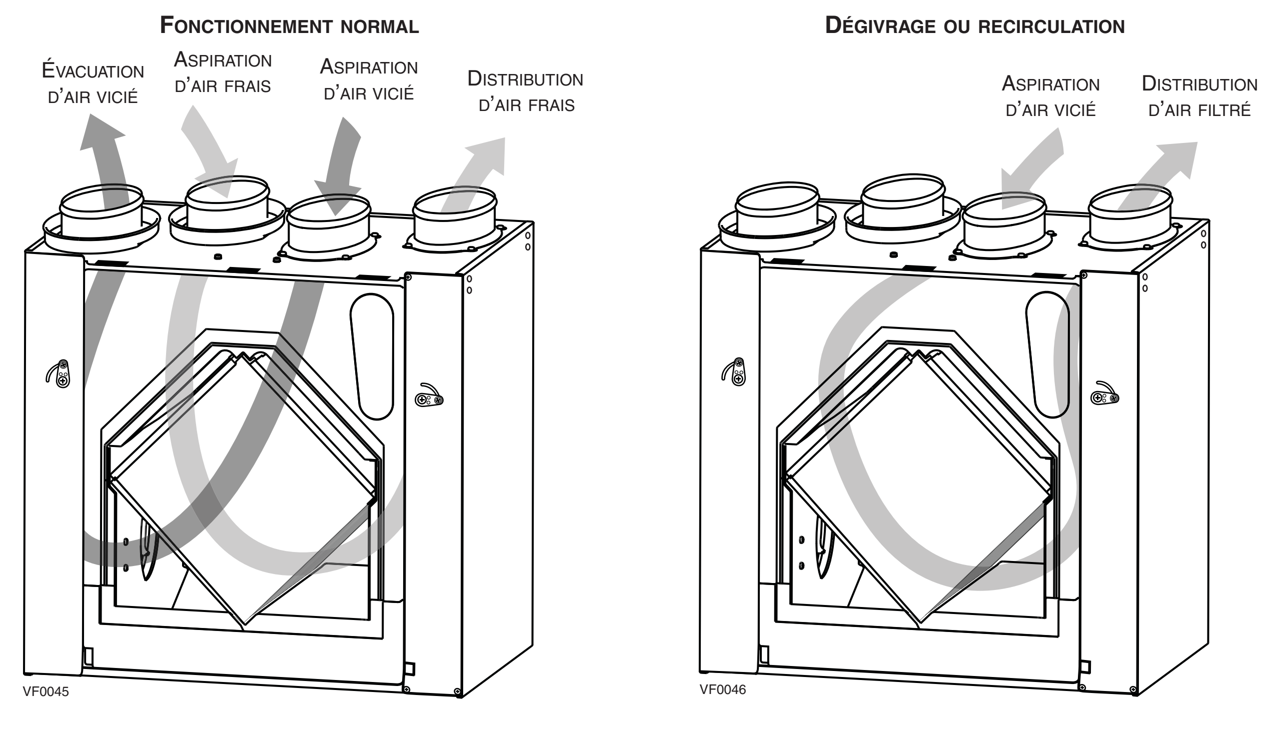
À haute vitesse, les appareils Novofit 1.0 produisent environ 100 pcm.

Selon la *Charte du besoin de ventilation selon le nombre de pièces* de Novoclimat, les appareils Novofit 1.0 peuvent être installés dans des maisons qui ont jusqu'à 8 pièces*.

* Pour les maisons possédant une partie non finie dont la surface est moindre que les 2/3 de la maison, ou pour les maisons sans sous-sol. Voir les exigences Novoclimat pour plus de détails.

3. Données techniques

3.1 Distribution d'air

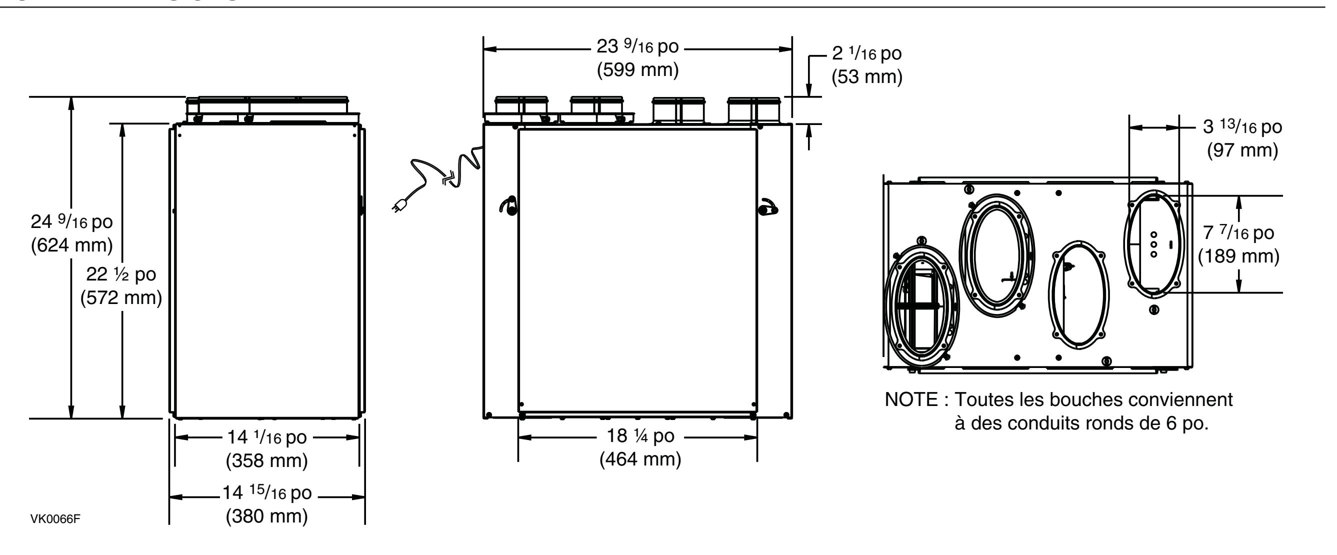


3.2 Cycles de dégivrage

Température extérieure		Novofit 1.0 et 60H Novo+			
		Cycles de dégivrage (minutes)		Cycles de dégivrage prolongé (min.)	
Celsius (°C)	Fahrenheit (°F)	Dégivrage	Fonctionnement entre chaque cycle de dégivrage	Dégivrage	Fonctionnement entre chaque cycle de dégivrage
-5	23	7	25	9	23
-15	-5	7	25	9	23
-27	-17	10	22	10	22

En région froide, il peut être nécessaire de régler l'appareil en DÉGIVRAGE PROLONGÉ. Voir la section 6.1.

3.3 Dimensions



3. Données techniques (suite)

3.4 Spécifications

Modèles	Novofit 1.0 & 60H Novo+
Poids	52 lb (23,6 kg)
Bouches	Ovales convenant à des conduits ronds de 6 po (152 mm)
Diamètre du drain	1/2 po (12 mm)
Installation	Chaînes et ressorts (inclus avec l'appareil)
Vitesse du moteur	Haute et basse réglées à l'usine (augmentation de la basse vitesse optionnelle)
Alimentation électrique	120 V, 60 Hz
Consommation électrique	84 watts

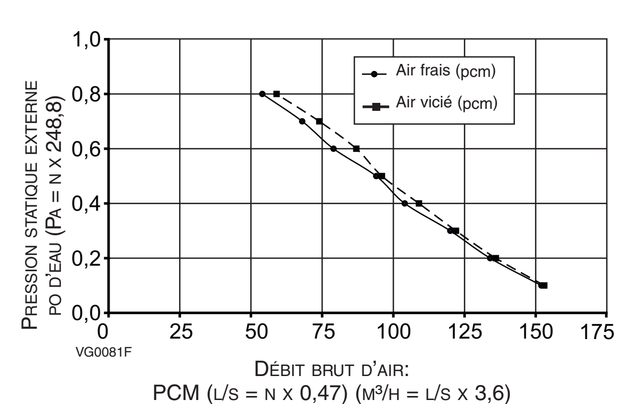
3.5 Tableau des performances

NOVOFIT 1.0 et 60H NOVO+

Alimentation électrique : 120 volts, 0,9 ampère.
Rapport de transfert d'air vicié : 0,8

Rendement de la ventilation

Pression statique ext.		Débit net d'air frais		Débit brut d'air			
				Air frais		Air vicié	
Pa	po d'eau	l/s	pcm	l/s	pcm	l/s	pcm
25	0,1	72	152	72	153	72	153
50	0,2	63	134	63	135	64	136
75	0,3	56	120	57	120	57	122
100	0,4	49	104	49	105	51	109
125	0,5	44	94	44	94	45	96
150	0,6	37	79	37	79	41	87
175	0,7	32	68	32	69	35	74
200	0,8	26	54	26	55	28	59



Rendement énergétique

Température d'air frais °C	°F	Débit net d'air l/s	pcm	Puissance consommée Watts	Rendement de récupération de chaleur sensible	Efficacité de chaleur sensible apparente	Récupération latente/transfert d'humidité
Chauffage							
0	32	25	54	46	73	81	0,00
0	32	33	70	54	70	78	0,00
0	32	48	102	84	65	73	0,00
-25	-13	26	54	61	64	84	0,02

NOTE : Toutes les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.

4. Installations types

Il existe deux (2) méthodes d'installation fréquemment utilisées.

4.1 Système autonome

(Surtout pour les maisons à système de chauffage rayonnant à eau chaude ou à plinthes électriques. Voir l'illustration 1.)

Le système de ventilation possède un réseau complet de conduit pour la distribution de l'air frais et pour l'évacuation d'air humide et vicié.

L'air frais est distribué dans les chambres et dans les pièces principales habitées (au moins une grille par étage). L'air humide et vicié des pièces à haut taux d'humidité, telles que les salles de bains, est évacué de la maison.

Utiliser un ventilateur de salle de bains indépendant pour les salles de toilette (sans baignoire ni douche) et une hotte de cuisinière dans la cuisine pour évacuer l'air vicié.

Les maisons de plus d'un étage doivent avoir au moins une grille d'aspiration d'air vicié à l'étage le plus élevé.

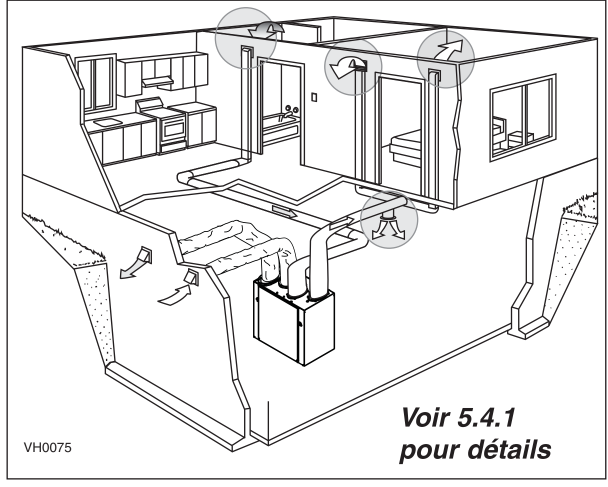


Illustration 1

4.2 Système jumelé à une fournaise

(Pour les maisons avec un système de chauffage à air pulsé. Voir l'illustration 2.)

L'air humide et vicié des pièces à haut taux d'humidité, telles que les salles de bains, est évacué de la maison. L'air frais est distribué par l'entremise du conduit de retour d'air frais de la fournaise.

Utiliser un ventilateur de salle de bains indépendant pour les salles de toilette (sans baignoire ni douche) et une hotte de cuisinière dans la cuisine pour évacuer l'air vicié.

Les maisons de plus d'un étage doivent avoir au moins une grille d'aspiration d'air vicié à l'étage le plus élevé.

NOTE : Pour ce type d'installation, il est essentiel que le ventilateur de la fournaise soit en marche lorsque l'appareil de ventilation est activé.

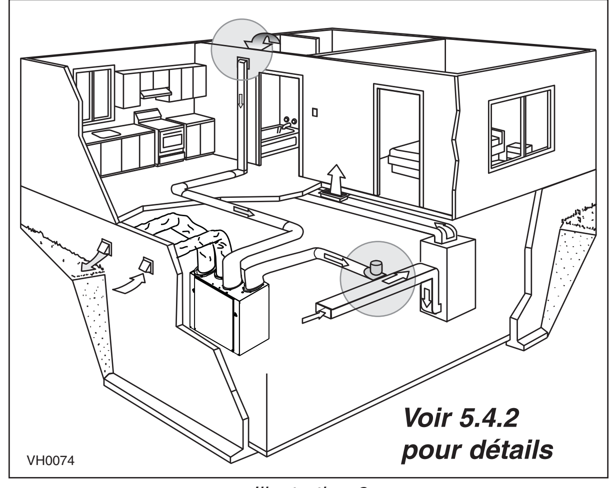


Illustration 2

5. Installation

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsqu'une réglementation est en vigueur localement et qu'elle comporte des exigences d'installation et/ou de certification plus restrictives, lesdites exigences prévalent sur celles de ce document et l'installateur entend s'y conformer à ses frais.

Inspection du contenu de la boîte

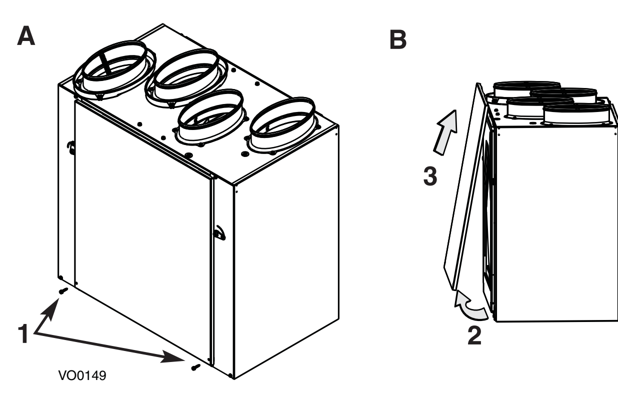
- Inspecter **l'extérieur de l'appareil** pour s'assurer qu'il n'est pas endommagé. S'assurer que la porte, les volets, les bouches, le boîtier, etc. soient en bon état.
- Inspecter **l'intérieur de l'appareil** pour s'assurer qu'il ne soit pas endommagé. S'assurer que les blocs ventilateurs, le noyau de récupération de chaleur, l'isolant, les volets, le servomoteur et le bac à condensation soient intacts.
- En cas de dommages lors du transport, aviser votre distributeur local. (Toute réclamation doit être faite dans les 24 heures suivant la livraison.)

Porte de l'appareil

La porte peut être relocalisée à l'arrière de l'appareil. Ceci peut être pratique pour optimiser la configuration des conduits tout en préservant l'accessibilité pour l'entretien de l'appareil. Pour modifier l'emplacement de la porte, suivre ces étapes :

A. Retirer les deux vis mécaniques n° 8-32 x 1 po (**1**) du bas de la porte et les mettre de côté.
B. Ouvrir (**2**) et décrocher la porte (**3**).

Pour retirer le panneau arrière, répéter les étapes **A** et **B** mais au lieu de retirer 2 vis mécaniques, il faut retirer les 4 vis à métaux. Accrocher la porte à l'arrière de l'appareil et la fixer à celui-ci à l'aide des 2 vis mécaniques n° 8-32 x 1 po, au bas de la porte. Accrocher le panneau arrière à l'avant de l'appareil et le fixer à celui-ci à l'aide des 4 quatre vis à métaux.



Choisir un **emplacement approprié** pour l'appareil :

- Dans un endroit chauffé de la maison (10 °C / 50 °F ou plus), habituellement au sous-sol, dans la pièce où se trouve la fournaise, la buanderie, etc.).
- Autant que possible éloigné des endroits les plus fréquentés (salle à manger, salon, chambre à coucher, etc.).
- De façon à avoir facilement accès à l'intérieur de l'appareil.
- Près d'un mur extérieur, pour réduire la longueur des conduits flexibles isolés.
- Près d'un drain.
- Éloigné des cheminées chaudes, du panneau de circuit électrique et de tout autre élément à risque d'incendie.
- Prévoir une source d'alimentation électrique (prise standard).

Suspendre l'appareil à l'aide des quatre (4) chaînes et ressorts fournis avec l'appareil (voir l'illustration 3).

ATTENTION

S'assurer que l'appareil soit au niveau.

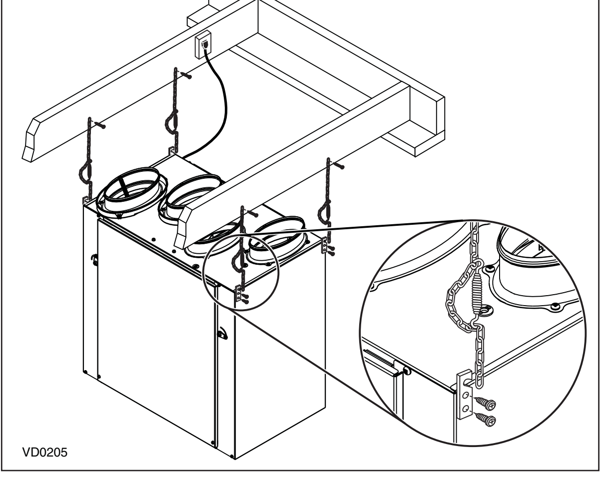


Illustration 3

5.2 Planification du réseau de conduits

a) Suivre les directives de la section 5.3 à la page suivante pour déterminer le diamètre adéquat de conduits pour votre système.

b) Prévoir un réseau le plus simple possible, avec un minimum de coudes et de raccords. La longueur des conduits isolés doit être réduite au minimum.

c) Ne pas utiliser les murs creux comme conduits. Les conduits de dérivation ne doivent pas être inférieurs à 4 po (102 mm) Ø.

d) Ne pas ventiler les vides sanitaires ni les chambres froides. Ne pas tenter de récupérer l'air évacué provenant d'une sécheuse ou d'une hotte de cuisinière; cela causerait l'encrassement du noyau de récupération de chaleur. Utiliser des conduits rigides pour la distribution d'air frais et l'évacuation d'air vicié (côté « chaud » du VRC) ainsi qu'un conduit en métal pour l'évacuation d'air vicié de la cuisine (le cas échéant).

e) Si la maison a plus d'un étage, prévoir une grille d'aspiration à l'étage le plus élevé.

5.3 Calcul du format des conduits

Utiliser le tableau ci-dessous afin de s'assurer que les conduits qui seront installés supporteront des débits d'air égaux ou inférieurs aux valeurs maximales. Ne jamais installer un conduit qui supportera un débit d'air supérieur à sa valeur maximale.

Tableau Novoclimat du format des conduits reliés à une grille vs débit

Conduit rond	Conduit Rectangulaire	Débit maximal
4 po	2¼ po ou 3¼ po x 10 po	40 pcm
5 po	2¼ po ou 3¼ po x 10 po	65 pcm
6 po	4¼ po ou 4 po x 10 po	110 pcm

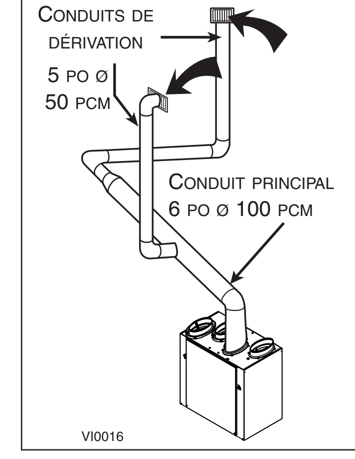


Illustration 4

5.3.1 Exemple de calcul :

Problème :

Mon installation requiert deux grilles d'évacuation (pour les salles de bains). Je les raccorderai à un conduit principal, lequel est raccordé à l'appareil (performance à haute vitesse de 100 pcm). Quel format de conduit dois-je utiliser pour le conduit principal et les deux conduits de dérivation menant aux grilles? (Voir l'illustration 4.)

Solution :

Conduit principal : Le tableau ci-dessus indique que le débit maximal pour un conduit de 6 po Ø est de 110 pcm. Le débit à haute vitesse de l'appareil de 100 pcm est plus petit que la valeur maximale (110 pcm). Par conséquent, un conduit de 6 po Ø ou plus grand convient pour le conduit d'évacuation principal.

Conduits de dérivation : Chaque conduit devra supporter un débit d'air de 50 pcm (100 divisé par 2). Le tableau ci-dessus indique que le débit maximal pour un conduit de 5 po Ø est de 65 pcm. Le débit à haute vitesse de l'appareil de 50 pcm est assez éloigné de la valeur maximale (65). Par conséquent, un conduit de 5 po Ø ou plus grand convient pour les 2 conduits de dérivation.

NOTE : Un conduit de 4 po Ø serait trop petit, puisque la valeur maximale acceptable pour un tel conduit est de 40 pcm.

5.3.2 Emplacement des grilles et répartition des débits :

L'emplacement des grilles et la répartition des débits doivent être considérés lors de l'installation du réseau de conduits. Consulter le tableau Novoclimat ci-dessous pour planifier l'emplacement des grilles.

Emplacement des grilles	Débit d'air frais		Débit d'air vicié	
	Minimum exigé	Maximum admissible	Minimum exigé	Maximum admissible
Cuisine	-	-	0	23,6 l/s (50 pcm)
Salle à manger	4,7 l/s (10 pcm)	11,8 l/s (25 pcm	-	-
Salon	4,7 l/s (10 pcm)	18,9 l/s (40 pcm)	-	-
Chambre principale	9,4 l/s (20 pcm)	9,4 l/s (20 pcm)	-	-
Chambre(s) secondaire(s)	4,7 l/s (10 pcm)	9,4 l/s (20 pcm)	-	-
Salle de bains principale	-	-	23,6 l/s (50 pcm)	51,9 l/s (110 pcm)
Salle(s) de bains secondaire(s)	-	-	14,2 l/s (30 pcm)	51,9 l/s (110 pcm)
Sous-sol non fini	4,7 l/s (10 pcm)	18,9 l/s (40 pcm)	-	23,6 l/s (50 pcm)

5.4 Installation des conduits et des grilles

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais installer une grille d'évacuation d'air vicié dans une pièce où se trouve un appareil de combustion, tels qu'une fournaise, un chauffe-eau à gaz ou un foyer.

5.4.1 Système autonome (tel qu'il est illustré à la section 4.1)

Aspiration d'air vicié :

- Installer les grilles dans les pièces qui génèrent des polluants : salles de bains, buanderie, etc.
- Installer les grilles sur un mur intérieur, à une distance de 6 po à 12 po (152 mm à 305 mm) du plafond OU les installer au plafond (le conduit ne doit jamais passer par l'entretoit).
- Si une grille est installée dans la cuisine, elle doit être munie d'un filtre lavable et être située à au moins 4 pi (1,2 m) de la cuisinière.
- Si possible, mesurer la vélocité de l'air qui passe par les grilles. Si la vélocité excède 400 pi/min (122 m/min), cela signifie que la grille est trop petite. La remplacer par une plus grande.

Distribution d'air frais :

- Installer les grilles dans les chambres à coucher, le salon et au minimum une par étage sans chambre ni salon.
- Installer les grilles en haut des murs en dirigeant le flux d'air vers le plafond. La portée horizontale du jet d'air doit être perceptible à environ 3 pi (910 mm) de la grille. (L'air frais circulera dans la partie supérieure de la pièce et se mélangera avec l'air ambiant avant de descendre au niveau des occupants.)

5.4.2 Système jumelé à une fournaise (tel qu'il est illustré à la section 4.2)

Aspiration d'air vicié : (le même que pour le système indépendant, décrit au point 5.4.1)

Distribution d'air frais :

⚠ AVERTISSEMENT

Lors du raccordement du conduit à la fournaise, l'installation doit être effectuée en conformité avec tous les codes et standards en vigueur. Veuillez consulter votre code du bâtiment local.

- Découper une ouverture dans le conduit de retour d'air de la fournaise à une distance d'au moins 10 pi (3,1 m) de la fournaise (A+B).
- Relier cette ouverture à une extrémité de la section supérieure d'un raccord en T en métal (le T sera inversé, voir la pièce en gris dans l'illustration 5).
- Relier l'autre extrémité de la section supérieure du raccord en T à la bouche de distribution d'air frais du VRC (voir l'illustration 5).

NOTE : Dans ce cas-ci, il est essentiel que le ventilateur de la fournaise soit en marche lorsque le VRC est activé. Synchroniser le fonctionnement du ventilateur de la fournaise avec le fonctionnement du VRC (voir la section 6.5).

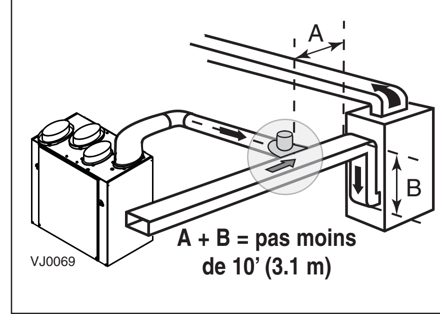


Illustration 5

5.5 Raccordement des conduits à l'appareil

Conduits flexible isolés

Procéder comme suit pour le branchement des conduits flexibles isolés aux bouches de l'appareil (***Évacuation d'air vicié*** et ***Aspiration d'air frais***).

a) Tirer sur l'isolant pour exposer le conduit flexible.

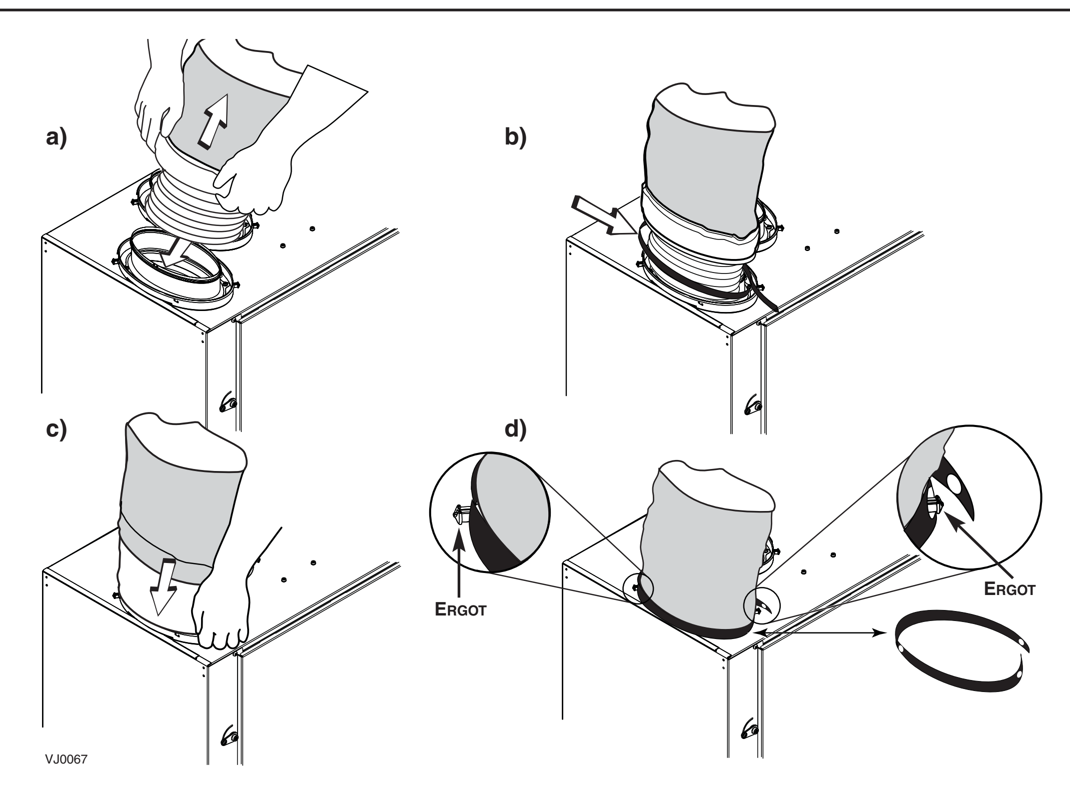
b) À l'aide d'un collier de serrage, raccorder le conduit flexible à la bouche.

c) Ramener l'isolant par-dessus le joint et l'insérer entre les anneaux intérieur et extérieur de la bouche.

d) Tirer le coupe-vapeur par-dessus l'isolant et par-dessus l'anneau extérieur de la bouche. Fixer le coupe-vapeur en place à l'aide de la courroie (incluse dans le sac de pièces). Pour ce faire, insérer un des ergots de l'anneau extérieur de la bouche à travers le coupe-vapeur et dans le premier trou de la courroie. Ensuite, insérer l'autre ergot à travers le coupe-vapeur et le trou du centre de la courroie. Fermer la courroie en insérant le premier ergot dans le dernier trou de la courroie.

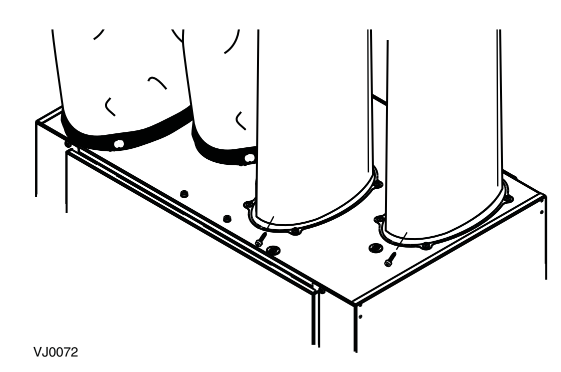
ATTENTION

S'assurer que le coupe-vapeur ne se déchire pas durant l'installation pour éviter que ne se forme la condensation dans les conduits.



Conduits rigides non isolés

Utiliser des vis à tôle et du ruban adhésif pour raccorder les conduits rigides aux bouches de l'appareil.



5.6 Installation des bouches extérieures

Choisir un endroit approprié pour l'emplacement des bouches extérieures :

- à une distance d'au moins 6 pi (1,8 m) l'une de l'autre pour éviter toute contamination
- à une distance d'au moins 18 po (457 mm) du sol

S'assurer que la bouche d'entrée d'air frais soit située à au moins 6 pi (1,8 m) des éléments suivants :

- sortie de sécheuse, sortie de fournaise haut rendement, sortie d'aspirateur central
- sortie de compteur à gaz, barbecue à gaz
- sortie de toute source de combustion
- poubelle et toute autre source de contamination

Consulter l'illustration 6 pour le raccordement des conduits isolés aux bouches extérieures. Apposer, sur la bouche correspondante, l'autocollant « ENTRÉE D'AIR FRAIS » fourni avec le kit d'installation. Un « capuchon anti-rafales » devrait être installé sur la bouche d'aspiration d'air frais dans les régions où les chutes de neige sont importantes.

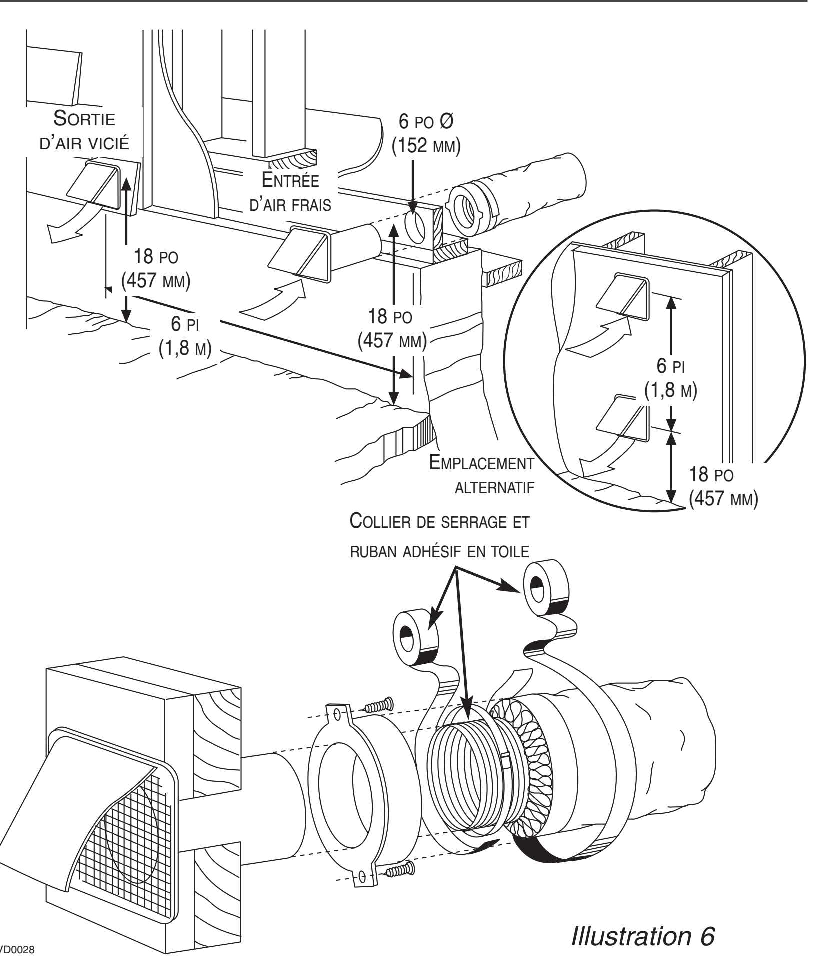
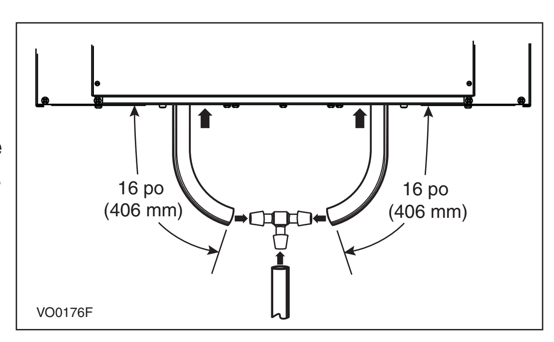


Illustration 6

5.7 Raccordement du boyau de drainage

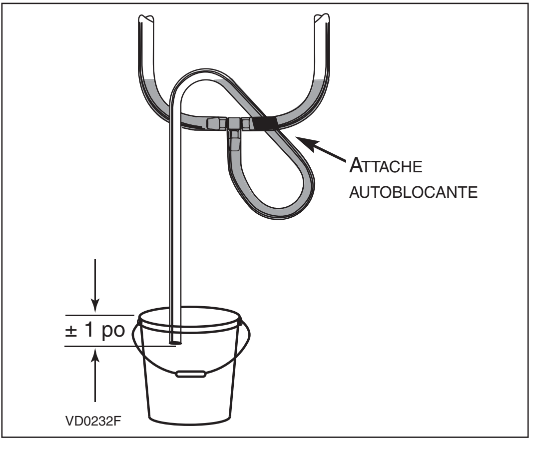
Couper 2 sections de boyau de plastique, d'au moins 16 po (406 mm) de longueur et les relier à chacun des raccords de drain situés sous l'appareil. Relier les 2 petites sections au raccord en « T » et au boyau principal.



Faire une boucle dans le boyau pour retenir l'eau afin d'empêcher que l'appareil n'aspire de mauvaises odeurs. S'assurer de faire la boucle AU-DESSUS du « T », tel qu'il est illustré. Raccorder le boyau au drain du sous-sol ou à un seau.

IMPORTANT

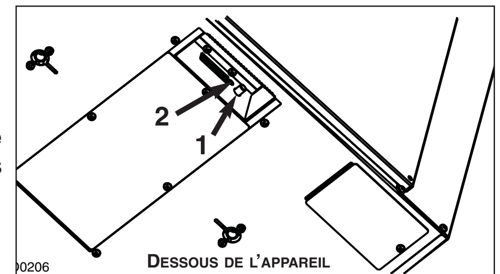
Si un seau est utilisé pour recueillir l'eau, placer le bout du boyau à environ 1 po du bord du seau afin d'éviter que l'eau ne remonte dans l'appareil.



6. Commandes

6.1 Commande intégrée

Tous les appareil sont munis d'une commande intégrée, située sous l'appareil, du côté encastré du compartiment électrique. Brancher l'appareil. Utiliser le bouton-poussoir (**1**) pour contrôler l'appareil. Le voyant lumineux (**2**) vous indiquera dans quel mode l'appareil se trouve.



Consulter le tableau ci-dessous pour voir comment faire fonctionner l'appareil à l'aide de sa commande intégrée.

Appuyer sur le bouton-poussoir	Couleur du voyant	Résultats
Une fois	Ambre	L'appareil est en basse vitesse
Deux fois	Vert	L'apareil est en haute vitesse
Trois fois	Aucune lumière	L'appareil est arrêté

S'il survient un problème lors du fonctionnement de l'appareil, le voyant lumineux de sa commande intégrée (**2**) clignotera. La couleur du clignotant dépend du type d'erreur détectée. Pour plus de détails, consulter la section 11 *Dépannage* en page 21.

Séquence de démarrage des appareils

La séquence de démarrage de l'appareil est similaire à une séquence de démarrage d'un ordinateur personnel. À toutes les fois où l'on rebranche l'appareil, ou après une panne de courant, l'appareil effectuera une séquence de démarrage d'une durée de 30 secondes avant de commencer à fonctionner. Durant cette séquence, le voyant de la commande intégrée éclairera en VERT (appareil réglé en dégivrage normal) ou AMBRE (appareil réglé en dégivrage prolongé) durant 5 secondes, puis s'éteindra pour 2 secondes. Ensuite, le voyant éclairera en ROUGE pour le reste de la séquence de démarrage. Durant cette dernière phase, l'appareil vérifie et ajuste la position du volet motorisé. Une fois cette opération terminée, le voyant ROUGE s'éteint pour indiquer que la séquence de démarrage est maintenant complétée.

NOTE : L'appareil ne peut répondre aux commandes tant que la séquence de démarrage de l'appareil n'est pas complétée.

Réglage du dégivrage prolongé

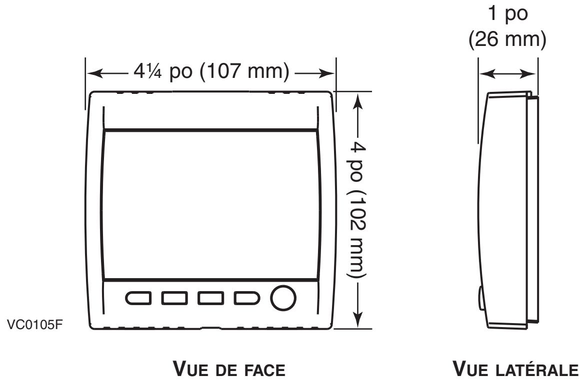
Ces appareils sont préréglés en usine en dégivrage normal. En région froide (température extérieure de -27 °C [-17 °F] et plus basse), il peut être nécessaire de régler les appareils en dégivrage prolongé. Lors des 2 premières secondes de la séquence de démarrage, quand le voyant est au VERT, appuyer 3 secondes sur le bouton-poussoir pour régler le dégivrage prolongé ; le voyant clignotera AMBRE pour signifier que l'appareil est en mode dégivrage prolongé. Puis, le voyant s'éteindra, pour s'allumer ensuite en ROUGE (l'appareil retourne à sa séquence de démarrage).

6.2 Dimensions et spécifications de la commande principale Altitude ou Platinum

Pour plus de commodité, ces appareils peuvent aussi être contrôlés à l'aide d'une commande principale incluse.

NOTES : 1. Lorsqu'une commande principale est utilisée, la commande intégrée de l'appareil doit être en mode arrêt.
2. Si une commande auxiliaire optionnelle est utilisée, lorsqu'activée, la commande auxiliaire prévaudra sur celle de la commande principale.

Tension : 12 volts C.C.
Dimensions : 4¼ po x 4 po x 1 po
(107 mm x 102 mm x 26 mm)



6.3 Installation de la commande principale altitude ou platinum

⚠ AVERTISSEMENT

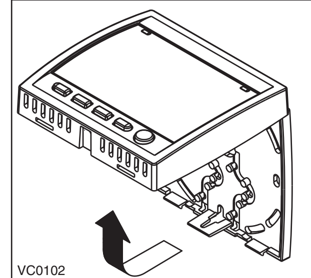
Toujours débrancher l'appareil avant d'effectuer toutes connexions. Le fait de ne pas débrancher l'appareil pourrait créer un choc électrique, endommager l'appareil, endommager la commande murale ou le module électronique à l'intérieur de l'appareil.

ATTENTION

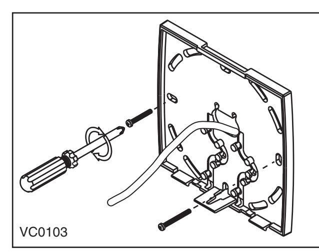
Le fait de ne pas tenir compte des pratiques suivantes peut causer de l'interférence électrique, ce qui peut entraîner le fonctionnement erratique de la commande murale :
- **Ne jamais installer plus d'une commande murale par appareil.**
- **Tenir le câblage basse tension de la commande à une distance d'au moins 1 pi (305 mm) des moteurs, ballast d'éclairage, circuit gradateur d'éclairage et panneau de distribution de courant. Ne pas faire cheminer le fil de la commande murale le long du cablâge électrique de la maison.**
- **Éviter les connexions relâchées.**

1. À partir de l'appareil, acheminer le fil de la commande murale jusqu'à un emplacement commode pour celle-ci.

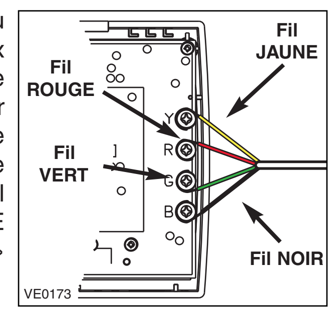
2. Séparer le module avant du socle en tirant sur sa partie inférieure.



3. Passer le câble (4 fils) par l'ouverture centrale du socle et fixer le socle au mur à l'aide de vis (non incluses). Si nécessaire, insérer des chevilles de plastique (non incluses).



4. Dégainer l'extrémité du câble pour accéder aux 4 fils. Dénuder le bout de chaque fil. Brancher chaque fil à sa borne correspondante à l'arrière du module avant : Fil JAUNE à « Y », fil ROUGE à « R », fil VERT à « G » et fil NOIR à « B ».



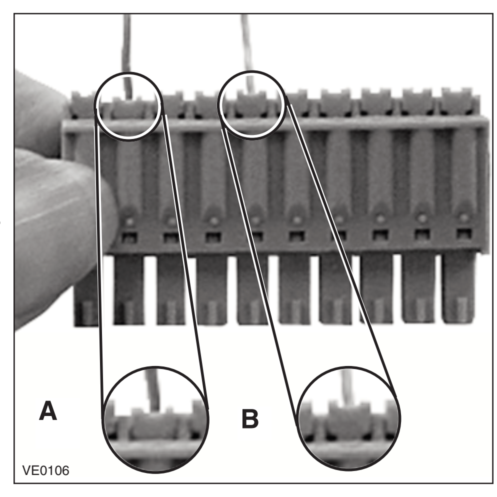
ATTENTION

Prendre soin de ne pas pincer les fils en fixant le module avant sur son socle.

5. Réinstaller le module avant sur son socle.

6.4 Raccordement électrique aux commandes

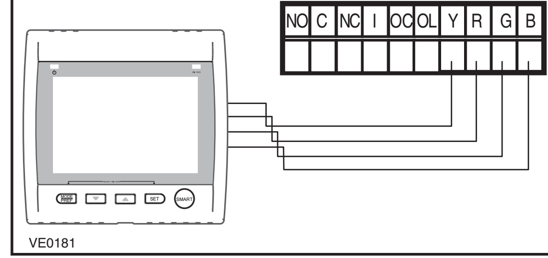
Utiliser le bornier inclus dans le kit d'installation pour effectuer le branchement de la commande principale optionnelle ainsi que des commandes auxiliaires optionnelles. S'assurer que les fils soient insérés correctement dans leur réceptacle de bornier correspondant. (Un fil est inséré correctement lorsque le réceptacle orange est plus bas qu'un autre réceptacle sans fil. Sur la photo ci-contre, le fil **A** est correctement inséré, mais le fil **B** ne l'est pas).



6.4 Raccordement électrique aux commandes (suite)

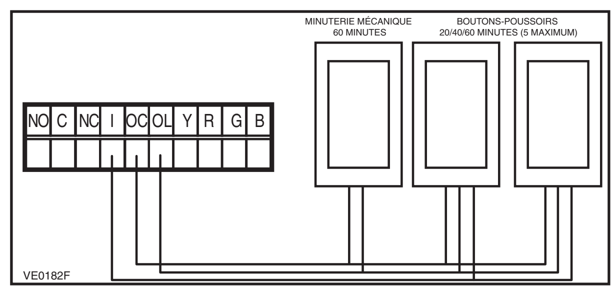
6.4.1 Raccordement électrique à la commande Altitude ou Platinum

Raccorder les fils à leur position correspondante à l'intérieur du compartiment électrique. S'assurer que les raccordements de l'appareil et de la commande murale correspondent parfaitement.



6.4.2 Raccordement électrique aux commandes auxiliaires

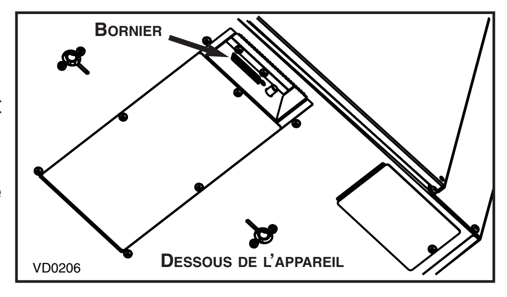
Raccorder les commandes auxiliaires (s'il y a lieu).



Procéder au raccordement approprié à la fournaise, s'il y a lieu. Voir la section 6.5.

Une fois le branchement de la (ou des) commande(s) effectué, insérer le bornier dans la partie encastrée du compartiment électrique, sous l'appareil.

Brancher l'appareil et effectuer la vérification du système, telle qu'elle est décrite à la section 9.



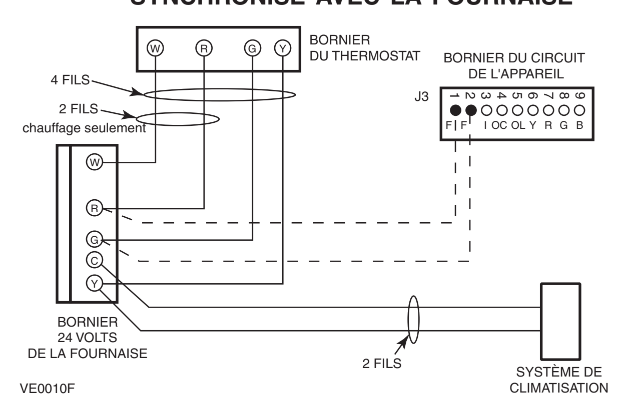
6.5 Raccordement électrique à la fournaise

⚠ AVERTISSEMENT

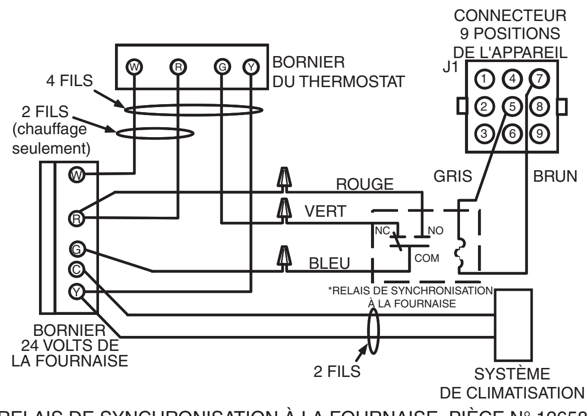
Ne jamais brancher un circuit de 120 V c.a. aux bornes du câblage de la fournaise (méthode standard). Utiliser seulement le circuit classe 2 du ventilateur de la fournaise.

Pour une fournaise raccordée au système de climatisation :
Sur certains vieux thermostats, la mise sous tension des bornes « R » et « G » à la fournaise a pour effet de mettre sous tension « Y » au thermostat et, par conséquent, d'activer le système de climatisation. Si vous identifiez ce genre de thermostat, vous devez utiliser la « méthode alternative de câblage synchronisé avec la fournaise ».

Méthode standard de câblage synchronisé avec la fournaise



Méthode alternative de câblage synchronisé avec la fournaise



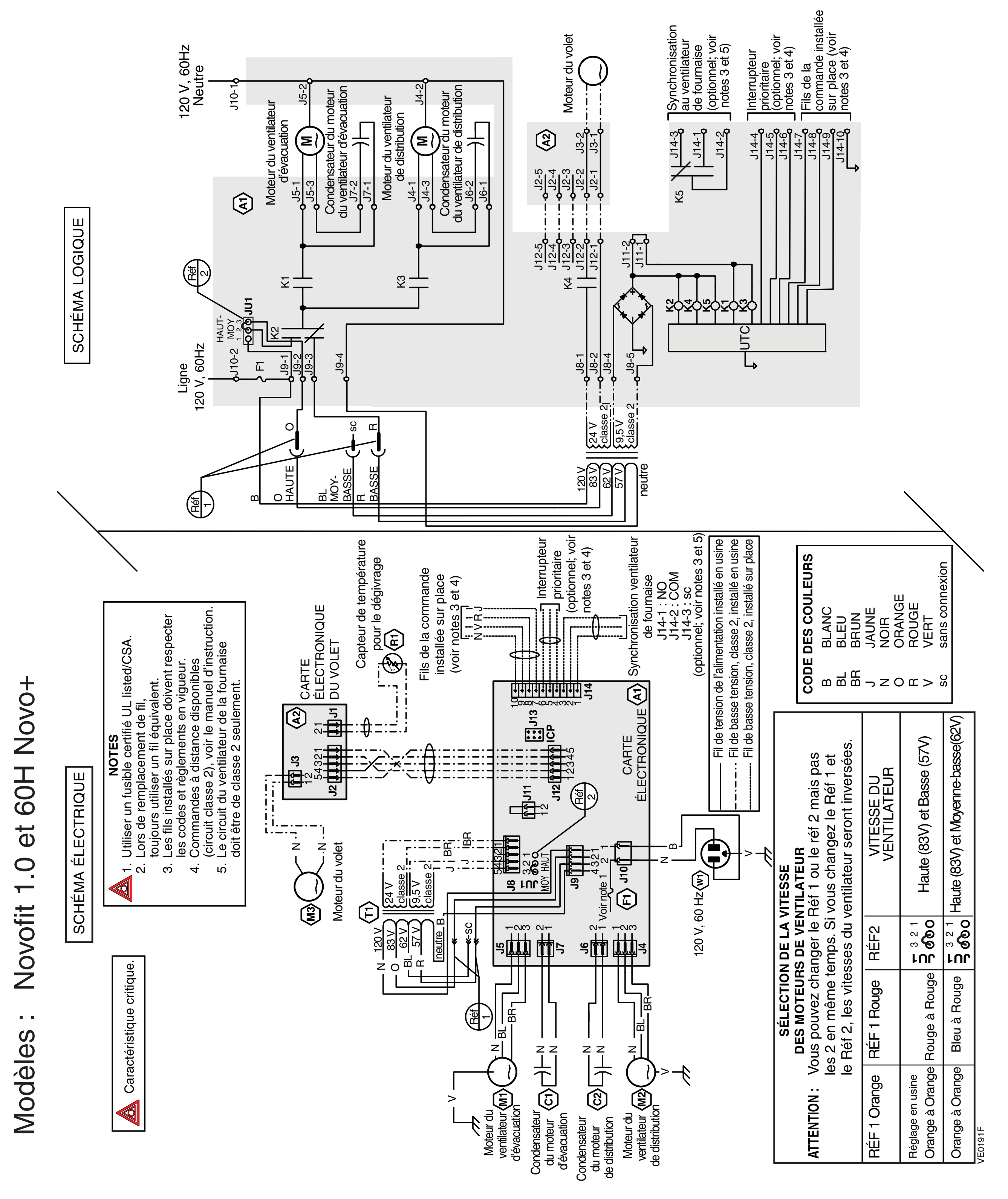
*RELAIS DE SYNCHRONISATION À LA FOURNAISE, PIÈCE N° 12658

VE0009F

7. Schéma électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- **Danger d'électrocution. Toujours débrancher l'appareil avant d'effectuer les travaux d'entretien ou de réparation.**
- **Cet appareil est muni d'une protection contre les surcharges (fusible). Un fusible brûlé indique une surcharge ou un court-circuit. Si le fusible brûle, débrancher l'appareil de la prise. Remplacer le fusible selon les instructions de service (respecter les spécifications inscrites sur la fiche signalétique de l'appareil) et vérifier l'appareil. Si le fusible remplacé brûle à nouveau, il peut s'agir d'un court-circuit et l'appareil doit être jeté ou retourné au centre de service autorisé pour l'examen et/ou la réparation.**



8. Équilibrage du débit d'air

Ce qu'il vous faut pour équilibrer l'appareil

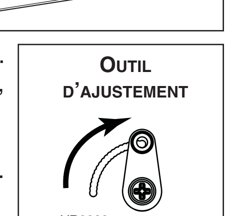
- Un manomètre capable de mesurer de <u>0 à 1,0 pouce d'eau</u> (0 à 249 Pa) et 2 tubes de plastique.
- Le tableau d'équilibrage fourni avec l'appareil.

VP0009

Étapes préliminaires à l'équilibrage de l'appareil

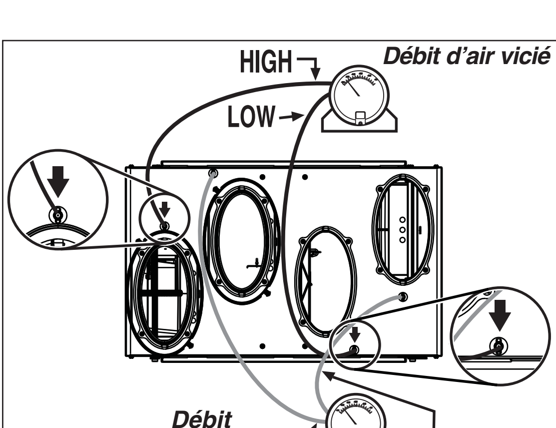
- Sceller tous les conduits du réseau avec du ruban. Fermer toutes les portes et fenêtres de la maison.
- Cesser le fonctionnement de tous les dispositifs d'évacuation d'air tels que hotte de cuisinière, sécheuse et ventilateur de salle de bains.
- S'assurer que les volets de balancements soient <u>complètement ouverts</u>.
- S'assurer que tous les filtres soient propres (si ce n'est pas la première fois que l'appareil est équilibré).

Outil d'ajustement



Procédure d'équilibrage

1. <u>Régler l'appareil à haute vitesse</u> :
   S'assurer que le ventilateur de la fournaise soit à *ON* si l'installation est reliée de quelque façon que se soit au conduit de retour d'air frais. Si la température extérieure est sous 0 °C/32 °F, s'assurer que l'appareil ne fonctionne pas en mode de dégivrage en cours d'équilibrage. (Attendre 10 minutes après avoir branché l'appareil pour être certain que l'appareil n'est pas en mode de dégivrage).
2. Placer le manomètre sur une surface nivelée et le régler à zéro.
3. Relier les tubes du manomètre aux prises de pression du flux d'air VICIÉ (celles avec des flèches, voir les médaillons dans l'illustration ci-contre).
   S'assurer de relier les tubes aux raccords *high/low* appropriés. Si l'aiguille du manomètre tombe en dessous de zéro, inverser les branchements.
4. Noter la valeur en PCM selon le tableau d'équilibrage de l'appareil.
5. Répéter les étapes 3 et 4, en déplaçant les tubes du manonètres aux prises de pression du flux d'air FRAIS (voir l'illustration ci-contre).
6. Faire correspondre la valeur PCM la plus élevée à la valeur la plus basse en ajustant le volet de balancement correspondant à la valeur la plus élevée.
   Voir l'exemple ci-dessous :



Débit/Flow	Frais/Fresh	Vicié/Exhaust
PCM/CFM	Po d'eau/in. w.g.	Po d'eau/in. w.g.
70	0.74	0.69
75	**<u>0.71</u>**	0.66
80	0.67	0.62
85	0.63	0.58
90	0.60	0.55
95	0.56	0.51
100	0.53	0.47

Lecture des valeurs d'air vicié

Lecture des valeurs d'air frais

Dans ce cas, il y a 100 PCM d'air FRAIS et 75 PCM d'air VICIÉ. Ajuster (fermer) alors le volet de balancement d'air FRAIS jusqu'à ce que le débit d'air FRAIS corresponde au débit d'air VICIÉ : 75 PCM (**<u>0,71 po d'eau</u>**) avec le manomètre connecté aux prises de pression d'air FRAIS).

7. Maintenir les deux volets en place à l'aide d'une vis (incluse).

Vis

VR0030

8. Noter les données concernant les débits d'air sur une étiquette et la placer près de l'appareil pour référence future (date, vitesse maximale des débits d'air, votre nom, numéro de téléphone et adresse professionnelle).

NOTE : À une différence de ± 15% entre le besoin de la maison en pcm et le débit obtenu en alimentation ou en extraction, les débits sont jugés acceptables. Cependant, l'écart entre ces deux lectures de débit ne doit pas dépasser 10%.

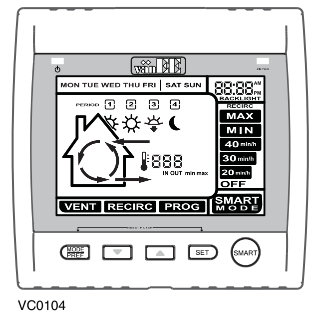
9. Vérification générale

9.1 Commande principale Altitude ou Platinum

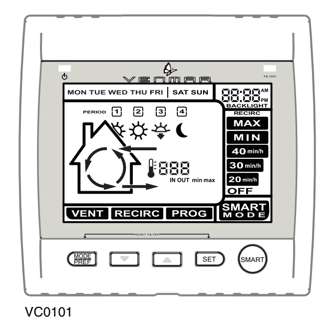
Cette procédure permet à l'installateur de vérifier si tous les modes de fonctionnement sont entièrement fonctionnels. ***Pendant la vérification d'une commande principale, il faut s'assurer que toutes les commandes auxiliaires sont inactives.***

À son tout premier démarrage, la commande murale Altitude ou Platinum effectuera une séquence de démarrage avant d'être prête à fonctionner. La séquence de démarrage est terminée lorsque l'heure clignote.

Référez-vous à la feuille d'installation incluse avec la commande murale pour plus de détails sur la programmation et le réglage des préférences.



VC0104



VC0101

9.2 Commandes auxiliaires

Tout d'abord, régler la commande principale à *OFF* avant de vérifier les commandes auxiliaires.

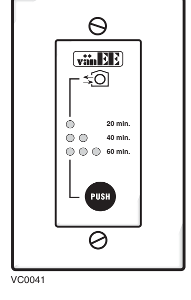
<u>Bouton-poussoir 20/40/60 minutes</u> :

Activer le bouton-poussoir. En moins de 2 secondes, appuyer une fois pour un fonctionnement de 20 minutes, deux fois pour 40 minutes ou trois fois pour 60 minutes.

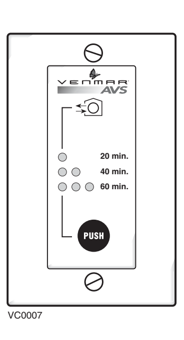
<u>Résultats escomptés</u> :

1. Vitesse du moteur : haute pendant 20, 40 ou 60 minutes.
2. Le témoin lumineux s'allume et clignote à toutes les 5 secondes (une fois pour indiquer un fonctionnement de 20 minutes, deux fois pour 40 minutes et trois fois pour 60 minutes).
3. Le témoin lumineux d'échange d'air s'allume.

NOTE : Pour cesser l'activation, appuyer de nouveau.



VC0041

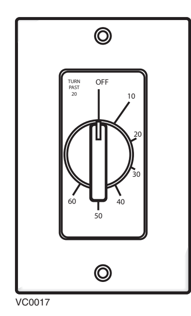


VC0007

<u>Minuterie 60 minutes</u> :

Activer la minuterie.

<u>Résultats escomptés</u> :
Vitesse du moteur : haute jusqu'à 60 minutes.



VC0017

10. Entretien/consignes pour l'utilisateur

⚠ AVERTISSEMENT

Risques d'électrocution. Toujours débrancher l'appareil avent d'entreprendre des travaux d'entretien ou de réparation.

- Réviser avec l'utilisateur les étapes nécessaires pour l'entretien régulier de son système de ventilation. Ces étapes sont décrites en détail dans le guide de l'utilisateur :

QUATRE FOIS PAR ANNÉE :

- Inspecter la bouche extérieure d'entrée d'air frais et la nettoyer au besoin.
- Nettoyer les filtres.
- Nettoyer l'intérieur de l'appareil et la porte.
- Nettoyer le bac à condensation et inspecter le boyau de drainage.

UNE FOIS PAR ANNÉE :

- Nettoyer le noyau de récupération de chaleur.
- Nettoyer les pales des roues de ventilateur au besoin.

- Informer l'utilisateur de la nécessité de rééquilibrer le système après des rénovations importantes ou après l'installation de grilles additionnelles.
- S'assurer que l'utilisateur maîtrise le fonctionnement des commandes tel qu'il est décrit dans le guide de l'utilisateur.

ATTENTION

Ne pas lubrifier les moteurs. Il est déjà lubrifié en permanence.

11. Dépannage

S'il survient un problème lors du fonctionnement de l'appareil, le voyant lumineux de l'appareil va clignoter. La couleur du clignotant dépend du type d'erreur détectée.

NOTE : Prendre soin de débrancher et d'inspecter l'appareil avant de procéder à ce qui suit.

	Type d'erreur	Action	Statut de l'appareil
Voyant clignote VERT	Erreur de thermistor	Remplacer le thermistor	L'appareil fonctionne mais dégivrera fréquemment
Voyant clignote AMBRE	Erreur de volet	Aller au point 6	L'appareil ne fonctionne pas
Voyant clignote ROUGE	Erreur du moteur d'évacuation	Aller au point 9	L'appareil ne fonctionne pas

Problèmes	Causes possibles	Essayez ceci
1. Le code d'erreur E1 s'affiche sur l'écran de la commande murale Altitude ou Platinum.	• Les fils peuvent être inversés. • Les fils peuvent être brisés. • Les fils peuvent être mal branchés à l'appareil.	• S'assurer que le code des couleurs a été respecté lors du branchement des fils aux bornes correspondantes. • Inspecter chaque fil et remplacer les endommagés. • Vérifier la connexion des fils.
2. La température extérieure ne s'affiche pas sur l'écran de la commande murale Altitude ou Platinum.	• Le thermistor peut être défectueux.	• Remplacer le thermistor. NOTE : Au premier démarrage ou après une panne de courant, quelques minutes sont nécessaires avant que la température extérieure ne s'affiche à l'écran. La durée de ce délai varie selon le mode de fonctionnement auquel la commande murale est réglée. Le délai le plus court est obtenu lorsque la commande est réglée à MIN ou à MAX du Mode VENT.
3. L'écran de la commande murale Altitude ou Platinum alterne entre l'affichage normal et E3.	• La commade murale Altitude ou Platinum peut être défectueuse.	• Débrancher l'appareil durant une minute, puis le rebrancher. Si le problème persiste, remplacer la commande murale Altitude ou Platinum.
4. L'écran de la commande murale Altitude ou Platinum alterne entre l'affichage normal et E4.	• La commade murale Altitude ou Platinum peut être défectueuse.	• Débrancher l'appareil durant une minute, puis le rebrancher. Si le problème persiste, remplacer la commande murale Altitude ou Platinum.
5. L'appareil ne fonctionne pas.	• La carte électronique peut être défectueuse. • Le fusible peut être défectueux.	• Débrancher l'appareil. Débrancher la commande principale et les commandes auxiliaires (le cas échéant). Court-circuiter les bornes **B** et **G.** Brancher l'appareil. Si le moteur passe en haute vitesse et que les volets ouvrent, la carte électronique n'est pas défectueuse. NO C NC I OC OL Y R G B VE0097 • Vérifier si le fusible F1 est brûlé. Si oui, remplacer le fusible F1 selon la plaque signalétique du produit.
6. Le servomoteur ne fonctionne pas.	• Le servomoteur ou le mécanisme du volet motorisé peut être défectueux. • La carte ou le transformateur peut être défectueux(se).	• Débrancher l'appareil. Débrancher la commande principale et les auxiliaires (le cas échant). Attendre 10 secondes et rebrancher. Vérifier si le volet ouvre. Si non, à l'aide d'un multimètre vérifier la présence de 24 V ca sur J12-1 et J12-2 (compartiment électrique). S'il y a du 24 V ca, remplacer l'ensemble du système volet motorisé. NOTE : Au démarrage, prévoir un délai de 7-8 secondes avant de détecter le signal 24 V. Le signal demeurera durant 17-18 secondes avant de disparaître. • S'il n'y a pas de signal 24 V ca, vérifier le 24 V ca entre J8-1 et J8-2. S'il y a du 24 V ca, remplacer la carte. Sinon, remplacer le transformateur.
7. La commande ne fonctionne pas.	• Les fils sont peut-être inversés. • Les fils sont peut-être endommagés. • Les fils de la commande OU la commande peut(vent) être défectueux(se).	• S'assurer que les fils sont branchés dans leur bornier respectif. • Inspecter chacun des fils et remplacer les endommagés. • Retirer la commande et la tester près de l'appareil avec un autre fil plus court. Si la commande fonctionne, changer le fil. Sinon, remplacer la commande murale.

PROBLÈMES	CAUSES POSSIBLES	ESSAYEZ CECI
8. Le bouton-poussoir 20/40/60 minutes ne fonctionne pas OU son témoin lumineux ne reste pas allumé.	• Le bouton-poussoir 20/40/60 minutes peut être défectueux.	• Court-circuiter les bornes **OL** et **OC**. Si l'appareil passe en haute vitesse, enlever le bouton-poussoir et le tester à côté de l'appareil en utilisant un fil plus court. Si le bouton-poussoir fonctionne, changer le fil. Sinon, changer le bouton-poussoir. NO C NC I OC OL Y R G B VE0098
9. Le moteur d'aspiration ou d'évacuation d'air ne fonctionne pas.	• Le fusible peut être défectueux.	• Vérifier si le fusible F1 est brûlé. Si oui, remplacer le fusible F1 selon la plaque signalétique du produit.
	• Le cavalier JU1 peut être à la mauvaise position ou absent.	• Vérifier que le cavalier soit à la bonne position selon le schéma électrique de la section 7 *Schéma électrique*.
	• Le cavalier J11 peut être absent.	• Vérifier la présence du cavalier sur le connecteur J11. **NOTE :** Se référer au tableau de *« Sélection de la vitesse des moteurs de ventilateur »* dans la section 7 *Schéma électrique* pour connaître les bonnes valeurs de tension.
	• La carte ou le transformateur peut être défectueux(se).	• Appuyer sur le bouton de la commande intégrée jusqu'à ce que l'appareil passe en basse vitesse (le voyant lumineux sera AMBRE). Avec un multimètre, vérifier la tension sur J4-1 et J4-2 (moteur aspiration), et sur J5-1 et J5-2 (moteur évacuation). Puis, régler l'appareil en haute vitesse en appuyant une autre fois sur le bouton de la commande intégrée (le voyant sera VERT). Avec un multimètre, vérifier la tension sur J4-1 et J4-2 (moteur aspiration), et sur J5-1 et J5-2 (moteur évacuation). Si toutes les lectures correspondent, la carte n'est pas défectueuse. Si une des lectures diffère, remplacer le transformateur. S'il n'y a pas de tension, remplacer la carte.
	• Le(s) moteur(s) ou le(s) condensateur(s) peut(vent) être défectueux.	• Avec un multimètre, vérifier la valeur en ohms de chaque connecteur de moteur. Pour les fils BLEU et NOIR, la bonne valeur est de ± 49 ohms. Pour les fils BLEU et BRUN, la bonne valeur est de ± 79 ohms. Pour les fils BRUN et NOIR, la bonne valeur est de ± 126 ohms. Si les valeurs en ohms sont les mêmes, le moteur n'est pas défectueux. Remplacer le condensateur de moteur.
10. Le cycle de dégivrage ne fonctionne pas (le conduit d'air frais est gelé OU l'air frais distribué est très froid).	• Des dépôts de glace peuvent nuire au fonctionnement du volet.	• Enlever la glace.
	• Le volet peut être brisé.	• Inspecter ces pièces et les remplacer au besoin.
	• Le servomoteur ou la carte peut être défectueux(se).	• Voir point 6.
11. Le bouton-poussoir de la commande intégrée ne fonctionne pas.	• La séquence de démarrage de 30 secondes n'est pas terminée.	• Voir la section 6.1 ***Séquence de démarrage.***

12. Références

- *HVI, Installation Manual for Heat Recovery Ventilators,* édition 1987.
- *ASHRAE 1984 Systems Handbook,* chapitre 11, *Air Distribution Design for Small Heating and Cooling Systems*.







